МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет архитектуры и градостроительства
Кафедра управления недвижимостью и развитием территорий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ
«Б1.В.01.05 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 07.04.01 Архитектура

Направленность(профиль) подготовки: Архитектура и урбанизм

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Заведующий кафедрой Управления недвижимостью и развитием территорий, к.т.н. Тарарин А. М.

Доцент кафедры Управления недвижимостью и развитием территорий, к.т.н. Родионова Ю. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 520

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Архитектуры и градостроительства	Председатель ученого совета факультета	Хачатрян К. О.	Рассмотрено	19.12.2024, № 3-2024/2025

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - заключается в получении теоретических знаний и практических навыков по информационному обеспечению градостроительной деятельности на уровне готовности их применения в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование представлений о задачах информационного обеспечения градостроительной деятельности на современном уровне развития информационных технологий;
- Освоение навыков сбора, обработки и анализа сведений градостроительных информационных систем;
- Освоение компетенций по анализу информационного обеспечения градостроительной деятельности в целях развития территорий;
- Формирование умений применять полученные знания в практической деятельности в целях развития информационного обеспечения градостроительной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать:

УК-1.1/Зн1 Знает основные понятия системного анализа (элементы, связи, структура, функция) применительно к архитектурному проектированию

Уметь:

УК-1.1/Ум1 Умеет выявлять взаимосвязи между техническими, экономическими, нормативными и эстетическими аспектами проектной ситуации

Владеть:

УК-1.1/Нв1 Владеет методикой системного подхода к анализу проблем управления архитектурным проектом

УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

Знать:

УК-1.2/Зн1 Знает источники информации для архитектурно-строительной деятельности (нормативная база, кадастровые данные, технические регламенты, историко-культурные исследования)

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Умеет проводить аудит информационной обеспеченности проекта на разных стадиях жизненного цикла

Владеть:

УК-1.2/Нв2 Навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

Знать:

УК-1.3/Зн3 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

Уметь:

УК-1.3/Ум3 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

Владеть:

УК-1.3/Нв3 Навыками самообучения

УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

Знать:

УК-1.4/Зн1 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

Уметь:

УК-1.4/Ум1 Выстраивать причинно-следственные связи между элементами проблемной ситуации и прогнозировать результаты предлагаемых решений

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Методикой междисциплинарного анализа проблемных ситуаций в архитектурной практике

УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

Знать:

УК-1.5/Зн1 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация)

Уметь:

УК-1.5/Ум1 Выявлять философские и социальные предпосылки современных подходов в архитектуре и градостроительстве

Владеть:

УК-1.5/Нв1 Навыками аргументированной оценки социально-философских оснований архитектурных проектов и управленческих решений

ПК-4 Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования

ПК-4.3 Применяет средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы

Знать:

ПК-4.3/Зн8 Требования нормативных документов по информационному обеспечению градостроительной деятельности

Уметь:

ПК-4.3/Ум8 Участвовать в обосновании информационного обеспечения градостроительной деятельности

Владеть:

ПК-4.3/Нв9 Навыками сбора и систематизации информации для разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.01.05 «Градостроительные информационные системы» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
2 семестр	72	2	16	18	38	Зачет
Всего	72	2	16	18	38	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Понятие и становление информационного обеспечения градостроительной деятельности.	**20**	**4**	**6**	**10**	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.5

Тема 1.1. Понятие, структура и этапы развития информационного обеспечения градостроительной деятельности	4	2		2	
Тема 1.2. Уровни градостроительного регулирования. Зарубежный опыт.	16	2	6	8	
Раздел 2. Градостроительные информационные системы.	**38**	**8**	**10**	**20**	УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4
Тема 2.1. Понятие, разделы и правила ведения региональных ГИСОГД. Автоматизированная информационно-аналитическая поддержка осуществления полномочий в области градостроительной деятельности.	24	4	8	12	
Тема 2.2. Федеральные градостроительные информационные системы.	14	4	2	8	
Раздел 3. Информационная поддержка градостроительной деятельности.	**14**	**4**	**2**	**8**	УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ПК-4.3
Тема 3.1. Информационные модели объектов капитального строительства. Аддитивные технологии в строительстве (3D печать). Цифровая трансформация государственных услуг	5	2		3	
Тема 3.2. Национальная система пространственных данных. Использование ЕЭКО в градостроительной деятельности.	9	2	2	5	
Итого	**72**	**16**	**18**	**38**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Понятие и становление информационного обеспечения градостроительной деятельности.

Тема 1.1. Понятие, структура и этапы развития информационного обеспечения градостроительной деятельности

Принципы формирования систем обеспечения градостроительной деятельности (по Трутневу Э.К.). Первичные и вторичные документы в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности (по Трутневу Э.К.). Понятие дежурных планов: технологии изготовления, содержание, правовой статус. Правовой статус информационных ресурсов и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности. Этапы регулирования и автоматизации информационного обеспечения градостроительной деятельности в российском законодательстве. Градостроительный кадастр. Мониторинг объектов градостроительной деятельности. Понятие и разделы информационных систем обеспечения градостроительной деятельности городских округов и муниципальных районов. Порядок ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности городских округов и муниципальных районов.

Тема 1.2. Уровни градостроительного регулирования. Зарубежный опыт.

Уровни градостроительного регулирования. Трехуровневое информационное обеспечение градостроительной деятельности. Виды градостроительной документации. Зарубежный опыт информационного обеспечения градостроительной деятельности.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Раздел 2. Градостроительные информационные системы.

Тема 2.1. Понятие, разделы и правила ведения региональных ГИСОГД. Автоматизированная информационно-аналитическая поддержка осуществления полномочий в области градостроительной деятельности.

Федеральная ГИСОГД.
Нормативно-правовое обеспечение информационного обеспечения градостроительной деятельности. Понятие региональных ГИСОГД. Разделы ГИСОГД. Правила ведения региональных ГИСОГД. Правила предоставления сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД. Размещение сведений ГИСОГД в сети «Интернет». Требования к технологиям, техническим и иным средствам обеспечения ведения ГИСОГД. Информационное взаимодействие ГИСОГД субъектов РФ с другими информационными системами. ГИСОГД с функциями автоматизированной информационно-аналитической поддержки осуществления полномочий в области градостроительной деятельности. Фонды инженерных изысканий. Дежурный топографический план города. Адресный план города. Подготовка ГПЗУ в ГИСОГД.

Тема 2.2. Федеральные градостроительные информационные системы.

Федеральная ГИСОГД. Понятие и задачи федеральной государственной информационной системы территориального планирования (ФГИС ТП). Информационные ресурсы федеральной государственной информационной системы территориального планирования (ФГИС ТП), функции поиска. Требования к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального, регионального и местного значений. Государственная информационная система Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Раздел 3. Информационная поддержка градостроительной деятельности.

Тема 3.1. Информационные модели объектов капитального строительства. Аддитивные технологии в строительстве (3D печать). Цифровая трансформация государственных услуг

Дистанционные общественные обсуждения в области градостроительной деятельности. Цифровая трансформация государственных услуг в суперсервисы.
Понятие информационной модели объекта капитального строительства. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла. Аддитивные технологии в строительстве (3D печать).

Тема 3.2. Национальная система пространственных данных. Использование ЕЭКО в градостроительной деятельности.

Государственная программа «Национальная система пространственных данных». Оценка текущего состояния сферы управления пространственными данными Российской Федерации. Описание приоритетов, целей и задач государственной политики в сфере реализации ГП «НСПД". Предпосылки создания, цель, направления и задачи ФГИС ЕЦП НСПД. Государственные информационные ресурсы и государственные информационные системы, с которыми обеспечивает информационное взаимодействие ФГИС ЕЦП НСПД. Функции и сервисы ФГИС ЕЦП НСПД. Понятие и классификация земельно-информационных систем. Понятие ЕЭКО, сценарии использования в градостроительной деятельности.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 2 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Понятие и становление информационного обеспечения градостроительной деятельности.
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.5

Тема 1.2. Уровни градостроительного регулирования. Зарубежный опыт.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Раздел 2. Градостроительные информационные системы.

Контролируемые ИДК: УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4

Тема 2.2. Федеральные градостроительные информационные системы.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Раздел 3. Информационная поддержка градостроительной деятельности.

Контролируемые ИДК: ПК-4.3 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Тема 3.2. Национальная система пространственных данных. Использование ЕЭКО в градостроительной деятельности.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ПК-4.3

Вопросы/Задания:

1. Какая информационная система должна обеспечивать подготовку градостроительных планов земельных участков?

1. Государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности
2. Государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности с функциями автоматизированной информационно-аналитической поддержки осуществления полномочий в области градостроительной деятельности
3. Федеральная государственная информационная система территориального планирования
4. Федеральная государственная информационная система ведения единого государственного реестра недвижимости

2. В какой государственной или муниципальной информационной системе законодательно закреплено ведение адресных карт (планов)?

1. Не предусмотрено ни в одной информационной системе
2. Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности субъектов РФ
3. Федеральная государственная информационная система территориального планирования Федеральная информационная адресная система

3. В какой информационной системе осуществляется согласование документов территориального планирования при их разработке?

1. Государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности
2. Федеральная государственная информационная система территориального планирования
3. Федеральная государственная информационная система ведения единого государственного реестра недвижимости

4. В какой раздел единого государственного реестра недвижимости вносятся сведения о территориальных зонах?

1. Кадастр недвижимости
2. Реестр прав на недвижимость
3. Реестр границ
4. Реестровые дела

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Лайкин В. И. Геоинформатика: учебное пособие / В. И. Лайкин, Г. А. Упоров. - Геоинформатика - Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 162 с. - 978-5-85094-398-1, 978-5-4497-0124-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/86457.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Цветков В.Я. Общая и прикладная геоинформатика : Учебник / В.Я. Цветков, И.И. Лонский, С.В. Булгаков. - МАКС Пресс, 2021. - 200 с. : ил. - 978-5-317-06594-2. - Текст: непосредственный.

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. https://www.garant.ru - Информационно-правовой портал "Гарант"
2. http://www.consultant.ru/ - Консультант Плюс

Ресурсы «Интернет»

1. https://fgistp.economy.gov.ru/ - Федеральная государственная информационная система территориального планирования
2. https://nspd.gov.ru/#top_section - Портал пространственных данных Национальная система пространственных данных

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 0 шт.
Моноблок - 16 шт.
Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Градостроительные информационные системы» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров,

практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и юридической практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к зачету

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.